

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011399082 **Image available**

WPI Acc No: 1997-376989/199735

XRPX Acc No: N97-313175

Earthing member for reducing harmful radiations from display monitors like CRT - has conductor structure with finger-like parallel strips at one end, through which attachment with metal band on front face of CRT is made

Patent Assignee: MATSUSHITA DENKI SANGYO KK (MATU)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9160505	A	19970620	JP 95314157	A	19951201	199735 B

Priority Applications (No Type Date): JP 95314157 A 19951201

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9160505	A	4		

Abstract (Basic): JP 9160505 A

The earthing member (13) has its one end connected to metal band (12) provided at the front face of the CRT (11) and other end to metal frame (14), provided at a lower part of CRT. The attachment of the metal band side is through a conductor structure with three finger-like parallel strips, made of copper or brass.

The finger-like strips are made flexible to facilitate arbitrary alterations in length of the strips. A power cable (18) connected to the metal frame is earthed. The electric charges in the CRT escape to the earth through this power cable.

ADVANTAGE - Reduces harmful radiation from CRT, effectively.
Facilitates attachment of CRTs of all shapes and sizes without limitations.

Dwg.1/3

Title Terms: EARTH; MEMBER; REDUCE; HARM; RADIATE; DISPLAY; MONITOR; CRT;
CONDUCTOR; STRUCTURE; FINGER; PARALLEL; STRIP; ONE; END; THROUGH; ATTACH;
METAL; BAND; FRONT; FACE; CRT; MADE

Derwent Class: P85; T04; W03

International Patent Class (Main): G09F-009/00

International Patent Class (Additional): H04N-005/64

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T04-H01; T04-L05; W03-A08A6; W03-A09A5

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-160505

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/00	3 0 9		G 0 9 F 9/00	3 0 9 Z
H 0 4 N 5/64	5 4 1		H 0 4 N 5/64	5 4 1 D

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-314157

(22) 出願日 平成7年(1995)12月1日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 桑原田 隆志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

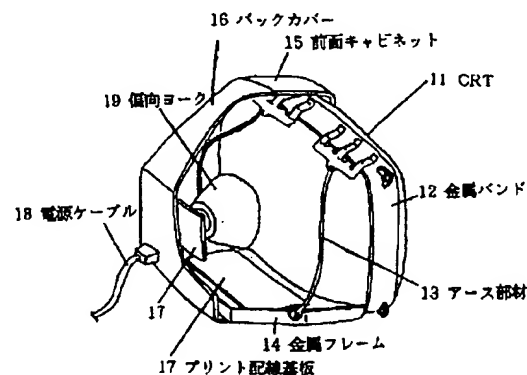
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ディスプレイモニターのアース部材

(57) 【要約】

【課題】 ディスプレイモニターの不要輻射の低減に有効で、各種CRTに適用可能な汎用的な形状のディスプレイモニターのアース部材を提供することを目的とする。

【解決手段】 ディスプレイモニターは金属バンド12を有するCRT11を前面に持ち、下部には金属フレーム14があり、金属フレーム14には電源ケーブル18のアースが取付けられ、CRT11の帯電した電荷を電源ケーブル18のアースに逃がすために、アース部材13の一端は金属バンド12に差し込まれ、その他の一端は金属フレーム14に固定され、アース部材13の金属バンド12側は銅板・真鍮等板状導体を根元を残して切り曲げし、数本の互い違いの高さを持つ指状の弾性形状を持たせているため、あらゆる形状・大きさのCRT11の金属バンド12に容易に幾つでも差し込め、汎用的に取り付けることができる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】銅板・真鍮板等板状導体の根元を残してその先の部分を切り曲げし、数本の弾性を持つ指状の形状を持ち、その指状形状を互い違いになる様に曲げ加工したアース金具と、アースリードと、ラグ端子から成り、前記アース金具をCRTの金属バンドに差し込み、前記切り曲げに基づく弾性によって固定するように構成したディスプレイモニターのアース部材。

【請求項2】前記銅板・真鍮板等板状導体の根元を残してその先の部分を切り曲げで作成された剪片について、奇数番目の前記剪片を前方にくの字状に曲げ、偶数番目の前記剪片を後方にくの字状に曲げ、それらくの字状の先端部分を押し広げて前記CRTの金属バンドの板状部分を挿入し、前記金属バンドの板状部分を前記剪片の先端部分で押圧接触するように形成した請求項1記載のディスプレイモニターのアース部材。

【請求項3】前記剪片の先端部分をさらに反対側にくの字状に曲げ、それらのさらなる曲げ部分に前記CRTの金属バンドの板状部分を挿入押圧接触させるように形成した請求項2記載のディスプレイモニターのアース部材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、不要輻射を容易に低減させることができかつ汎用的なディスプレイモニターのアース部材に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ディスプレイモニターにおいては、人体に有害とされる不要輻射の対策に苦慮している。その中でも特にCRTからの輻射低減が最も重要視されている。

【0003】従来、この種のディスプレイモニターの不要輻射は、図3に一部を切り欠いて示した、斜視図に表すような構成により対処されていた。

【0004】図3に示すように、ディスプレイモニターは大別してCRT21と基板27及びその他の金属フレーム24やバックカバー26から構成されている。

【0005】すなわち、防塵の役目を果たす金属バンド22を有するCRT21を前面に持ち、CRT21の更に前面には前面キャビネット25が、また下部には金属フレーム24が取付けられている。

【0006】金属フレーム24にはバックカバー26がCRT21を覆うような形で取付けられている。

【0007】バックカバー26には電源ケーブル28が取付けられており、その電源ケーブル28のアースは金属フレーム24に接地されている。

【0008】さらに、金属バンド22にはその形状に合わせたアームアース（アース部材）23が取付けが取付けられ、アース部材23はその片端を金属フレーム24に固定されている。

【0009】上記構成における作用を説明すると、CRT21の帯電により、金属バンド22が帯電する。

【0010】この時帯電した電荷はアース部材23によって、金属バンド22→アース部材23→金属フレーム24→電源ケーブル28へと流れて行き、結果として金属バンド22の電位差が小さくなり、不要輻射が低減される。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】このような従来のディスプレイモニターにおいては、金属バンドにアースを行うために、専用の形状を持つアームアースを製作し行う必要があった。

【0012】しかしながら、専用の形状となるため、他の大きさの異なるCRTには使えず、常に金型費用等が発生していた。

【0013】また、不要輻射を低減させる場合、金属バンドの数カ所からアースを取らなければならない場合もあるが、その場合また専用のアース様の金具が必要とされていた。

【0014】本発明は、上記課題を解決するもので、CRTの金属バンドのアースを取る汎用的なディスプレイモニターのアース部材を提供することを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するためには本発明は、CRTの金属バンドをアースする際に、どのような大きさ・形状の金属バンドにも簡単に差し込み、導通が取れる形状を備えたアース金具を一端に持つようにしたディスプレイモニターのアース部材である。

【0016】これにより、CRTの不要輻射低減のアース手段において、CRTの形状・大きさ等の変化の全てに対応でき、その汎用性が得られる。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、銅板・真鍮板等板状導体の根元を残してその先の部分を切り曲げし、数本の弾性を持つ指状の形状を持ち、その指状形状を互い違いになる様に曲げ加工したアース金具と、アースリードと、ラグ端子から成り、前記アース金具をCRTの金属バンドに差し込み、前記切り曲げに基づく弾性によって固定するように構成したディスプレイモニターのアース部材としたものであり、どのような大きさ、形状の金属バンドを持つ差し込み形においても、簡単に取付けられ、金属バンドへの取付けが多数個可能なアース部材により、不要輻射低減させたディスプレイモニターを実現するという作用を有する。

【0018】請求項2に記載の発明は、前記銅板・真鍮板等板状導体の根元を残してその先の部分を切り曲げで作成された剪片について、奇数番目の前記剪片を前方にくの字状に曲げ、偶数番目の前記剪片を後方にくの字状に曲げ、それらくの字状の先端部分を押し広げて前記CRTの金属バンドの板状部分を挿入し、前記金属バンド

の板状部分を前記剪片の先端部分で押圧接触するように形成した請求項1記載のディスプレイモニターのアース部材としたものであり、くの字状の曲げ程度・板状導体の材質とその厚さで弾性の強弱が調節できかつ電氣的接触も完全にできるという作用を有する。

【0019】請求項3に記載の発明は、前記剪片の先端部分をさらに反対側にくの字状に曲げ、それらのさらなる曲げ部分に前記CRTの金属バンドの板状部分を挿入押圧接触させるように形成した請求項2記載のディスプレイモニターのアース部材としたものであり、前記CRTの金属バンドの板状部分を挿入の際に円滑に滑り込ませることができ、かつ押圧部分の電氣的接触もさらに良好になるという作用を有する。

【0020】以下、本発明の実施の形態について、図1および図2を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は本発明の一実施の形態によるアース部材を取付けたディスプレイモニターの内部構成を表すように一部を切り欠いて示す斜視図を示し、図2は本発明の一実施の形態によるアース部材の外観拡大斜視図である。

【0021】ディスプレイモニターは大別してCRT11とプリント配線基板17とその他金属フレーム14やバックカバー16から構成されている。

【0022】防爆の役目を果たす金属バンド12を有するCRT11を前面に持ち、CRT11の更に前面には前面キャビネット15が、また下部には金属フレーム14が取付けられている。

【0023】金属フレーム14にはバックカバー16がCRT11を覆うような形で取付けられている。バックカバー16には電源ケーブル18が取付けられており、その電源ケーブル18のアースは金属フレーム14に取付けられている。

【0024】金属バンド12にはアース部材13が取付けられ、その一端が金属フレーム14に固定されている。

【0025】アース部材13はアース金具13aとアースリード13bとラグ端子13cとから成り、アース金具13aは銅板・真鍮板等板状導体を切り曲げたもので、根元を残して数本の指状の形状を持ち、それぞれ互い違いになるように曲げ加工されている。

【0026】このアース金具13aは金属バンド12に差し込まれると、その指状の弾性によって金属バンド12を挟み込んで固定される。また、ラグ端子13cは金属フレーム14上にビスで固定される。

【0027】上記構成における作用を説明する。CRT11の帯電により、金属バンド12が帯電する。この時、帯電した電荷はアース部材13〔アース金具13aとアースリード13bとラグ端子13cとから成る〕によって、CRT11→金属バンド12→アース部材13→金属フレーム14→電源ケーブル18へと流されて行

く。

【0028】結果として金属バンド12の電位差が小さくなり、不要輻射が低減されるのである。

【0029】このように本発明の実施例のアース部材13によれば、金属バンド12への取付けをアース金具13aの弾性を利用した差し込み(挟み込み)としているため、金属バンド12を持つあらゆる大きさ、形状のCRT11においても簡単にアースを取ることができる。

【0030】また、CRT11からの不要輻射を更に低減させようとした場合、金属バンド12に更に追加して同形状のアース部材13を付け加えるだけでよく、幾つかの箇所への専用のアース様の金具を製作するようなことはなく、安価でかつ容易に不要輻射を低減できる。

【0031】図2から分かるように本発明は、前記銅板・真鍮板等板状導体の根元を残してその先の部分を切り曲げて作成された剪片であるアース金具13aについて、奇数番目の剪片のアース金具13aを前方にくの字状に曲げ、偶数番目の剪片のアース金具13aを後方にくの字状に曲げ、それらにくの字状のアース金具13a先端部分を押し広げてCRT11の金属バンド12の板状部分を挿入し、金属バンド12の板状部分を剪片のアース金具13a先端部分で押圧接触するように形成したディスプレイモニターのアース部材13としたものである。

【0032】そして、くの字状の曲げ程度・板状導体の材質とその厚さで弾性の強弱が調節できかつ電氣的接触も完全にできるという作用を有する。

【0033】さらに、図2に示すように本発明は、剪片のアース金具13a先端部分をさらに反対側にくの字状に曲げ、それらのさらなる曲げ部分にCRT11の金属バンド12の板状部分を挿入押圧接触させるように形成したディスプレイモニターのアース部材13である。

【0034】従って、CRT11の金属バンド12の板状部分を挿入の際に円滑に滑り込ませることができ、かつ押圧部分の電氣的接触もさらに良好になるという作用を有する。

【0035】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、アース部材を数本の指状の弾性形状を持つアース金具から構成しているために、あらゆる大きさ・形状のCRTの金属バンドに差し込んで挟み込むことで、容易に取付けることができ、かつ幾つでも異なった多数個のCRTに対して同一形状のアース部材を取付けられるために、不要輻射を低減させたディスプレイモニターがコストを低減して提供できるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態によるアース部材を取付けたディスプレイモニターの内部構成を表すように一部を切り欠いて示す斜視図

【図2】本発明の一実施の形態によるアース部材の外観

拡大斜視図

【図3】従来例のアース部材を取付けたディスプレイモニターの内部構成を表すように一部を切り欠いて示す斜視図

【符号の説明】

11, 21 CRT

12, 22 金属バンド

13, 23 アース部材

13a アース金具

13b アースリード

13c ラグ端子

14, 24 金属フレーム

15, 25 前面キャビネット

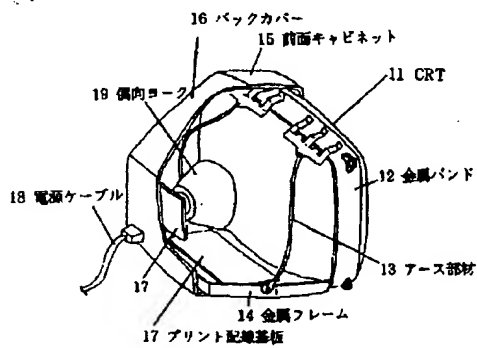
16, 26 バックカバー

17, 27 プリント配線基板

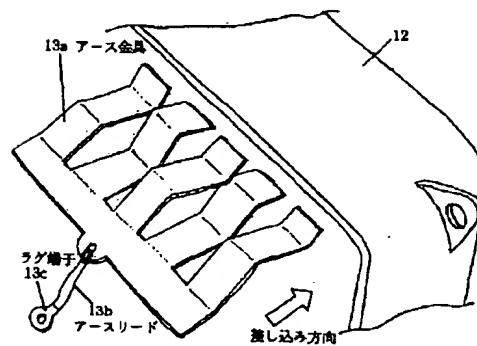
18, 28 電源ケーブル

19, 29 偏向コイル

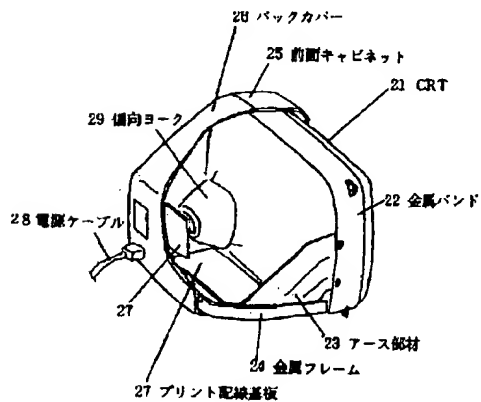
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY